



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur le projet de microcentrale
hydroélectrique sur la Romanche, de la SAS "le Nid
d'Aigle", sur la commune de Mizoën (38)**

Avis n° 2021-ARA-AP-1239

Avis délibéré le 23 novembre 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 23 novembre 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur projet de microcentrale hydroélectrique sur la Romanche, de la SAS "le Nid d'Aigle", sur la commune de Mizoën (38).

Ont délibéré : Catherine Argile, Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Igor Kisseleff, Yves Sarrand, Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 6 octobre 2021, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

La SAS « Le Nid d'Aigle » projette de construire une microcentrale hydroélectrique alimentée au fil de l'eau par une conduite forcée qui détourne en partie les écoulements du cours de la Romanche sur la commune de Mizoën (38), dans la zone d'adhésion du parc national des Écrins au sein et à proximité de périmètres de protection ou d'inventaires de la biodiversité (Znieff de type 1 et 2, zones Natura 2000).

Ce projet, lauréat de l'appel à projets de la commission de régulation de l'énergie, a pour objectif de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère grâce à la production d'énergie renouvelable. Sa production annuelle de 13,6 GWh correspond à la consommation (hors chauffage et eau chaude sanitaire a priori) de 6 267 habitants environ.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- les milieux aquatiques,
- les milieux naturels situés sur le tracé de la conduite forcée et à l'emplacement de l'usine,
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable,
- le paysage.

Le dossier comprend les pièces prévues par l'article R. 122-5 du code de l'environnement et traite des thématiques environnementales prévues au même code. Il comporte une évaluation simplifiée des incidences relatives aux sites Natura 2000 les plus proches du projet. Le dossier est correctement illustré et compréhensible pour un public non-averti ; il est de bonne facture sauf pour les domaines développés ci-après.

Le projet a beaucoup évolué depuis sa version initiale en 2013 et celle objet d'un avis d'autorité environnementale en 2016, réduisant de façon importante ses incidences sur l'environnement, en particulier par l'évolution de l'implantation de la prise d'eau et de la conduite forcée, l'enfouissement de celle-ci, sous voirie, et le changement dans le dispositif de prise d'eau retenu.

L'absence d'évaluation documentée des incidences du projet sur la faune benthique, sur les zones humides situées le long de La Romanche (tronçon court-circuité notamment et en amont) et sur le paysage, l'absence d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre évitées et de la vulnérabilité du projet au changement climatique et l'absence de résumé non technique dans le dossier constituent cependant des points faibles de l'étude d'impact et sont à corriger .

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte et présentation du projet.....	5
1.2. Procédures relatives au projet.....	6
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	7
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	7
2.1.1. Eau et milieux aquatiques.....	7
2.1.2. Milieux naturels terrestres.....	9
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	10
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	11
2.3.1. Incidences en phase travaux.....	11
2.3.2. Incidences en phase d'exploitation.....	12
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	14
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	14

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte et présentation du projet

La société par actions simplifiée (SAS) « le Nid d'Aigle »¹ porte un projet de création d'une micro-centrale hydroélectrique sur le cours de la Romanche sur la commune de Mizoën, dans le département de l'Isère à l'amont du barrage du Chambon². L'autorisation est demandée³ pour une durée de 40 ans à compter du premier arrêté préfectoral d'autorisation soit jusqu'au 25 octobre 2057. La conduite forcée sera implantée en rive droite du cours de la Romanche dans sa partie amont puis en rive gauche dans sa partie aval, où se situera l'usine hydroélectrique.

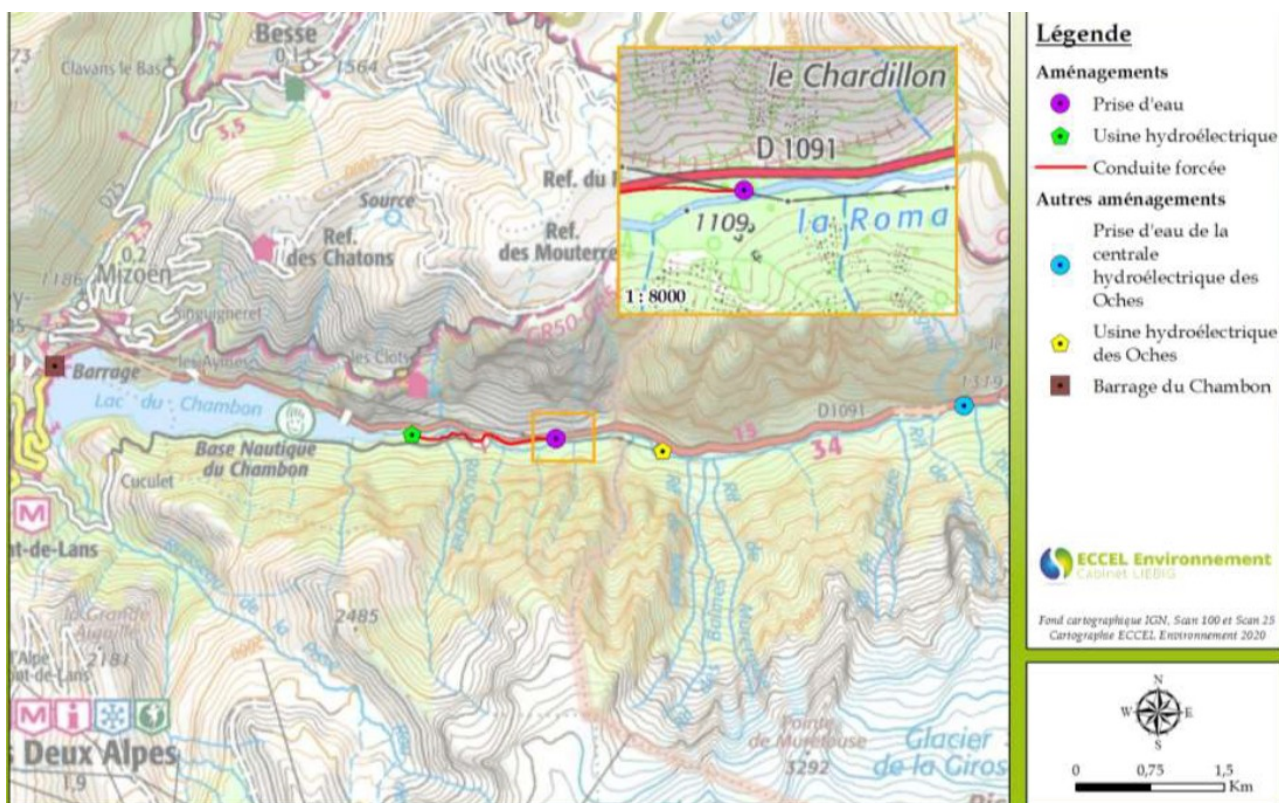


Illustration 1: Plan de situation du projet. Source : étude d'impact.

Le projet se situe dans la Combe de Malaval, aux versants abrupts de plus de 1000 m et au fond en auge remodelé par des « jupes » d'éboulis, en contrebas de la route départementale 1091.

- 1 Qui succède à la société d'économie mixte locale (SEML) éponyme le 23 mars 2020, après son rachat par la société Shema, filiale d'EDF.
- 2 Le barrage du Chambon, construit en 1935, retient un volume d'eau de 51 millions de m³. Il est soumis à un phénomène d'alcali-réaction important, entraînant un certain nombre de désordres, conséquences du gonflement du béton. Voir https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwib-8r8qfzzAhWEyIUkHdTeAfAQFNoECAwQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.barrages-cfbr.eu%2FIMG%2Fpdf%2F4.01.confortement_barrage_chambon.pdf&usq=AOvVaw3FM2wJs3-hx8_CtPdUgFap
- 3 Arrêté préfectoral n°38-2021-08-06-00013.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

projet de microcentrale hydroélectrique sur la Romanche, de la SAS "le Nid d'Aigle", sur la commune de Mizoën (38)

Avis délibéré le 23 novembre 2021

page 5 sur 14

Les principales caractéristiques du projet, telles que présentées dans les documents transmis, sont les suivantes :

- un fonctionnement au fil de l'eau,
- une puissance maximale brute de 3 967 kW,
- une hauteur de chute de 60 m,
- un tronçon court-circuité de 1,5 km,
- un module⁴ au droit de la prise d'eau de 6,97 m³/s,
- un débit maximal de dérivation de 6,74 m³/s,
- un débit réservé de 750 l/s, soit 10,8 % du module,
- un débit d'étiage moyen (QMNA5⁵) de 535 l/s.

Les aménagements associés sont les suivants⁶ :

- une prise d'eau « par en dessous » à la cote 1 118,50 m NGF, comportant un seuil déversant, plusieurs vannes de chasse et un bassin de mise en charge,
- une conduite forcée enterrée d'un diamètre de 2 000 mm sur une longueur de 1 400 m, d'abord en rive droite, puis en rive gauche de la Romanche, franchie par une conduite aérienne de 32 m, soutenue par le pont, et ne réduisant pas la section mouillée nécessaire à l'écoulement de la crue centennale,
- une centrale hydroélectrique de 250 m², implantée en rive gauche de la Romanche,
- un ouvrage de restitution, à la cote 1 058,50 m NGF.

La mise en place de la conduite forcée et la construction du bâtiment de la centrale nécessitent des déboisements ponctuels, inférieurs au total à 5 000 m².

Le raccordement de la centrale au réseau de distribution électrique n'est pas évoqué. Il fait pourtant partie du projet, et ses caractéristiques et ses incidences doivent être présentées et évaluées, même s'il relève d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent, ce qui n'est pas le cas d'après le dossier fourni. Il devrait l'être dès ce stade, aucune autorisation ultérieure, qui pourrait porter les mesures associées, n'étant a priori prévue.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les caractéristiques du raccordement de la centrale au réseau électrique, d'évaluer ses incidences éventuelles et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

1.2. Procédures relatives au projet

Le projet initial, de 4 033 kW de puissance brute, alors porté par la société d'économie mixte locale (SEML) « le Nid d'Aigle » et lauréat de la commission de régulation de l'énergie (CRE), a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale référencé 2016-ARA-AP-86⁷ et a été autorisé en 2017 après enquête publique. Il n'a pas été réalisé. Son arrêté d'autorisation a été modifié le 6 août 2021.

Le projet actuel, substantiellement différent du projet initial⁸, entre dans le champ de la modification d'un projet déjà autorisé conformément à l'article R.122-2 II du code de l'environnement.

4 Débit moyen inter-annuel.

5 Débit mensuel quinquennal sec, débit minimum ayant une probabilité de survenue annuelle de 20 % (1/5).

6 Voir p. 12 à 17 de l'étude d'impact.

7 <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/2016-isere-a4164.html>

8 Réduction de 45 % de la surface défrichée (dont 800 m² d'Aulnaie blanche) et enfouissement de 98 % du linéaire de la conduite forcée.

L'avis de l'Autorité environnementale porte sur ce projet modifié, sur la base de l'étude d'impact actualisée. Le dossier ne précise pas les modalités de consultation du public sur ce projet modifié.

1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- les milieux aquatiques,
- les milieux naturels situés sur le tracé de la conduite forcée et à l'emplacement de l'usine,
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable,
- le paysage.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier comprend toutes les pièces prévues par l'article R.122-5 du code de l'environnement et traite de toutes les thématiques environnementales prévues au même code. Il comporte une évaluation simplifiée des incidences relatives aux sites Natura 2000 les plus proches du projet. Le dossier est correctement illustré et compréhensible pour un public non-averti.

L'avis d'Autorité environnementale de 2016 concluait que le projet initial (2014) avait évolué afin de prendre en compte les « *différentes contraintes techniques et environnementales du site* ». Il relevait toutefois que l'analyse des impacts sur les habitats devait être développée et que les surfaces défrichées devaient être quantifiées et cartographiées et les mesures d'évitement et de réduction précisées. Le dossier et le projet tel que proposé aujourd'hui présente une réduction de la surface de défrichement de 45 %, une réduction de 12 % du linéaire de conduite forcée et de 10 % du linéaire du tronçon court-circuité, ainsi qu'un suivi de l'Aulnaie blanche et un suivi hydrologique.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

2.1.1. Eau et milieux aquatiques

Contexte réglementaire.

Le tronçon court-circuité de la Romanche n'est pas classé au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, ni classé en réservoir biologique au titre du Sdage⁹. Il n'est pas référencé comme cours d'eau à préserver ou à remettre en bon état par le SRCE¹⁰ mais est inscrit à l'inventaire des frayères¹¹ pour la Truite commune et le Chabot.

Hydrologie et hydromorphologie.

La Romanche est un torrent de montagne, à forte pente (6,3 %), pour un bassin versant de 211 km². Elle présente un régime nival, avec des hautes eaux de printemps-été dues à la fonte des neiges, et un long étiage d'automne-hiver, de novembre à fin mars-début avril.

⁹ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021.

¹⁰ Schéma régional de cohérence écologique, remplacé depuis son approbation en avril 2020 par le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet).

¹¹ Arrêté préfectoral du 08 août 2012.

Au droit du projet, la Romanche peut être divisée en quatre tronçons homogènes du point de vue de leurs caractéristiques physiques. Les faciès d'écoulement majoritaires sont les cascades et les rapides, surtout pour le tronçon 4, soit des milieux bien oxygénés favorables à une faune et une flore de qualité. .

Les débits caractéristiques de la Romanche au droit du projet ont été calculés depuis la station hydrologique de « Mizoën Chambon amont » (bassin versant de 220 km², chronique de données de 1948 à 2017) avec un coefficient correctif de 0,959.

Le dossier ne fournit pas les éléments permettant de confirmer les hypothèses de modification des débits caractéristiques des cours d'eau à régime nival dues au changement climatique qui penchent pour une augmentation temporaire des débits d'étiage du fait d'une fonte accrue des glaciers¹². Les situations liées à l'augmentation de l'intensité et de la fréquence des événements climatiques ne sont pas décrites.

L'Autorité environnementale recommande d'indiquer quelles sont les évolutions connues et prévisibles, du fait du changement climatique, pour ce type de cours d'eau.

Qualité des eaux.

Des campagnes de prélèvements physico-chimiques ont été réalisées lors de l'étiage hivernal (13/03/2007) et lors des basses eaux automnales (26/09/2007). Il en ressort que la qualité des eaux de la Romanche est qualifiée de bonne à très bonne, à l'exception du taux des matières en suspension, élevé en période de fonte nivale¹³. Toutefois, ces données sont anciennes.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par des données actualisées de la qualité physico-chimique de l'eau.

Peuplement et habitats piscicoles et benthiques.

L'étude hydromorphologique du tronçon court-circuité ayant mis en évidence la présence de plusieurs seuils infranchissables naturels, le dossier juge que l'enjeu de continuité piscicole est faible. Toutefois, des inventaires complémentaires (à réaliser à l'été 2021), dont les résultats sont absents du dossier, ont été demandés par l'office français de la biodiversité (OFB).

Concernant la faune benthique, le dossier affirme que « la faune macrobenthique semble être de bonne qualité » et retranscrit des considérations générales non documentées et non spécifiques à La Romanche ou au projet.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par les inventaires piscicoles complémentaires réalisés et de revoir le cas échéant le niveau d'enjeu associé.

Zones humides.

De nombreuses zones humides ponctuelles et tourbières inventoriées à l'échelle départementale¹⁴ sont localisées à proximité mais aucune n'est inscrite dans le périmètre immédiat du projet. Sur la base d'un inventaire plus précis et s'arrêtant à 2016 cependant, il a été identifié, à hauteur du projet, que les boisements riverains de la Romanche constituent un habitat humide au sens réglementaire. Ils sont soit au contact direct avec la Romanche soit en hauteur le long de la route. La superficie des zones humides au sein de l'aire d'étude 2020 est de 2 077 m² (soit 19,1 % de la

12 https://www.eaurmc.fr/upload/docs/application/pdf/2018-02/bilan_connaissances_chgtclim_2016.pdf

13 P. 36 de l'étude d'impact.

14 Qui répertorie les zones humides de plus de 1000 m² et a été mis à jour en 2019.

superficie totale étudié), dont 1 023 m² pour le cours d'eau Romanche. Dans les autres milieux, le recouvrement des espèces hygrophiles est inférieur à 50 %. (cf illustration suivante)

Hormis le cours d'eau de la Romanche, seuls les boisements riverains (« Forêts riveraines à *Fraxinus* et *Alnus*, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux » et « Fourrés médio-européens sur sols riches »), intégrés à l'habitat global Boisement riverain thermophile de moyenne altitude, constituent un habitat humide au sens réglementaire. Son état de conservation est dégradé. Un enjeu faible à modéré lui a été attribué. La conduite forcée ne traverse selon le dossier aucun habitat humide au sens réglementaire au sein de l'aire d'étude 2020.



Illustration 2: localisation des habitats humides recensés au sein de l'aire d'étude (source: dossier)

2.1.2. Milieux naturels terrestres

Le projet est inclus dans les Znieff¹⁵ de type 1 « Versant adret de la vallée de la Romanche au lac du Chambon » et « Versant ubac de la vallée de la Romanche au lac du Chambon » et les Znieff de type 2 « Adrets de la Romanche » et « Massif de l'Oisans ». Il est également inclus dans l'aire d'adhésion du parc national des Écrins, et à proximité de deux sites Natura 2000 (zones spéciales de conservation (ZSC) « Marais à Laîche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du vallon du Ferrand et du plateau d'Emparis » et « Plateau d'Emparis - Goleon »).

Au sein de l'aire d'étude sept habitats naturels ont été inventoriés :

- une friche thermophile et ourlet montagnard,
- un boisement rivulaire thermophile de moyenne altitude,
- un boisement thermophile de moyenne altitude, d'intérêt communautaire,
- la Romanche,
- des éboulis et chaos rocheux thermophiles,

15 Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

- une pelouse xérique à stipe et orpins,
- des fourrés thermophiles en mosaïque avec secteurs ouverts.

La conduite forcée, située essentiellement sous ou à proximité immédiate de la route RD 1091 dans sa partie amont traverse le boisement thermophile de moyenne altitude lorsqu'elle rejoint le pont de la « Route de secours » 1091¹⁶. Cet habitat est en état de conservation dégradé.

Parmi les 121 espèces végétales recensées sur le site du projet on dénombre sept espèces patrimoniales¹⁷. Toutefois, seule une station d'Ail rocamboule est concernée par l'emprise de la conduite forcée.

Quelques espèces de faune protégée sont présentes dans l'emprise du projet : deux espèces de mammifères (l'Écureuil roux et le Muscardin), 24 espèces d'oiseaux (dont la Mésange noire, et le Cincle plongeur, au statut de conservation défavorable, et le Pic noir, inscrit à l'annexe 1 de la Directive oiseaux), quatre espèces de chiroptères¹⁸, le Léopard des neiges, la Vipère aspic. La plupart des invertébrés recensés sur le site d'étude appartiennent à des espèces relativement communes, à l'exception de l'Apollon, de l'Azuré de l'esparcette, de l'Azuré de la croisette et de l'Écaille chinée. Aucun amphibien n'a été recensé, de par l'absence de milieux favorables et de gîtes potentiels.

L'aire d'étude retenue pour les inventaires naturalistes semble pertinente. Les inventaires de terrain, dont les dates et conditions de réalisation sont précisées dans le dossier, ont été complétés par l'étude de la bibliographie disponible. Le dossier considère que, globalement, le site du projet possède peu d'enjeu, même si certains secteurs, sont considérés à enjeu moyen, voire moyen à fort. Il s'agit principalement des milieux semi-ouverts (boisements riverains thermophiles de moyenne altitude, lisières et clairières forestières), et ouverts (zones d'éboulis et chaos rocheux et pelouses xérophiles) de la zone d'étude. La conduite forcée traverse des zones à enjeux faible et moyen : des milieux anthropisés (routes, talus et parkings) à très faible enjeu, puis un boisement thermophile, classé en enjeu moyen, par les espèces floristiques et faunistiques pouvant s'y établir, à l'image de plusieurs stations d'Ail rocamboule. Les mammifères (dont chiroptères), les amphibiens, les reptiles et les invertébrés peuvent également y transiter et y trouver des zones de chasse, de nourriture, de repos et de repli.

Les enjeux naturalistes font l'objet d'une carte des enjeux écologiques et d'un tableau de synthèse de la zone d'étude¹⁹.

Le site du projet s'inscrit pour partie au sein du site classé (par arrêté du 10/09/1991), pour son caractère pittoresque, du plateau d'Emparis. Il est cependant en fond de gorge, peu visible.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le dossier justifie²⁰ l'absence de recherche de site alternatif par une adaptation du projet initial aux enjeux environnementaux qui a permis une réduction de la surface de défrichement de 45 %,

16 A la suite de l'affaissement de la voûte du grand tunnel du Chambon, le 10 avril 2015, et la fermeture consécutive de la RD 1091 Grenoble Briançon, une route de secours (RS1091) réutilisant une ancienne piste forestière, a été construite sur la rive gauche du lac du Chambon, avec de lourds travaux de sécurisation (terrassements, purges de blocs et mise en place de protections contre les chutes de blocs et de pierres, mise en place d'équipements d'alerte et de signalisation) et ouverte à la circulation des riverains le 24 novembre 2015.

17 Ail rocamboule, Astragale esparcette, Muguet de mai, Œillet des rochers, Lis martagon, Stipe à tige laineuse, Stipe penné.

18 Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Vespère de Savi.

19 P. 151 et 152 de l'étude d'impact.

20 Document « note de synthèse du projet optimisé ».

une réduction de 12 % du linéaire de conduite forcée et de 10 % du linéaire du tronçon court-circuité, et par une consommation locale de l'électricité produite, ce qui n'appelle pas d'observations de la part de l'Autorité environnementale au vu des évolutions successives apportées au projet, à la limite près que le dossier n'évoque pas de sites alternatifs étudiés pour implanter le projet.

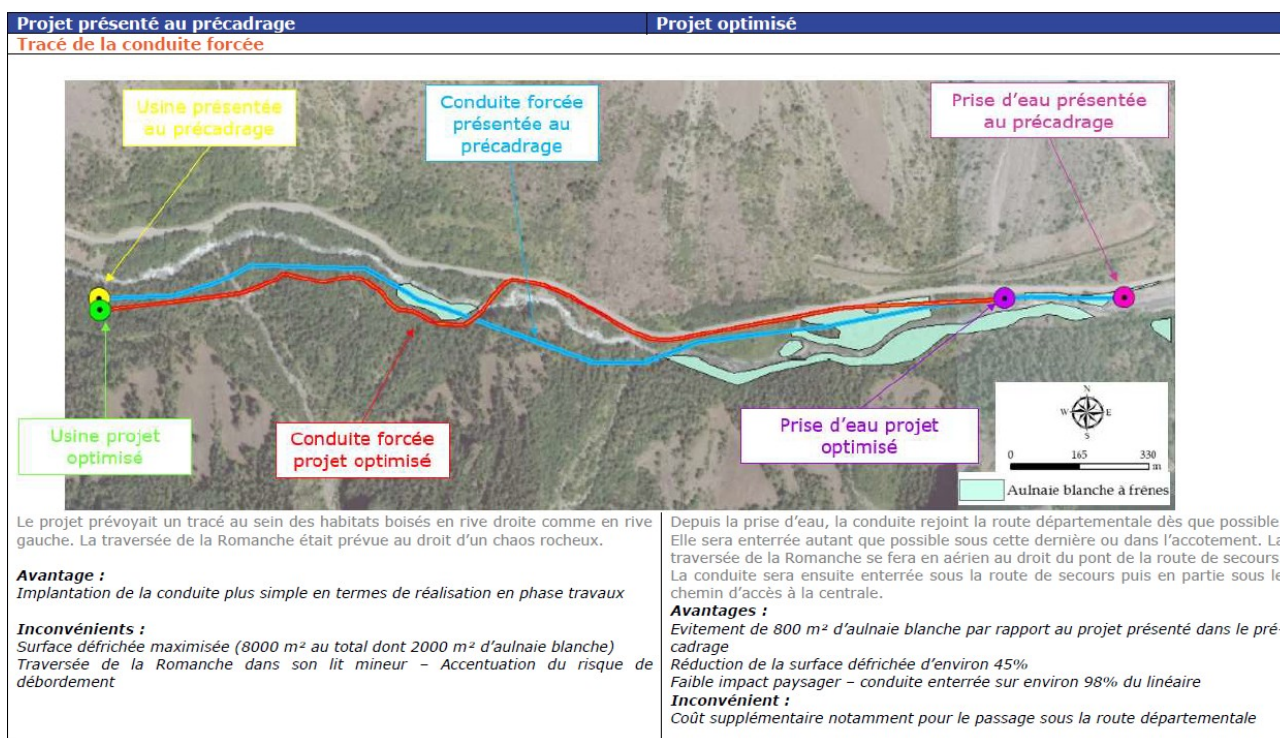


Illustration 3: Variantes du projet. source : étude d'impact.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Le dossier distingue les incidences du projet en phase travaux de ses incidences en phase d'exploitation. L'évaluation des impacts est réalisée sur l'ensemble des thématiques identifiées dans l'état initial. Les mesures d'évitement et de réduction des impacts négatifs potentiels sont détaillées. Le dossier propose une synthèse des impacts résiduels par type de milieu qui conclut à des impacts négligeables à faibles. Ainsi, le dossier ne propose pas de mesures de compensation, ce qui est recevable. Par ailleurs, la notice d'incidence Natura 2000 conclut que, sous réserve de l'application des mesures d'évitement et de réduction²¹, le projet n'est pas susceptible de présenter des incidences négatives sur les habitats et espèces communautaires ayant justifié la désignation des sites.

2.3.1. Incidences en phase travaux

Impacts sur les milieux aquatiques.

La Romanche est soumise aux risques de pollution des eaux par les matières en suspension ou les substances polluantes lors des travaux de construction de la prise d'eau. Par ailleurs, la faune piscicole risque d'être perturbée par les travaux. Les principales mesures de réduction consistent en la réalisation des travaux hors d'eau par la mise en place d'un batardeau muni de dispositifs

21 Le dossier mentionne par erreur les mesures de compensation, qui n'ont pas à être prises en considération dans l'étude d'incidences Natura 2000

de filtration et réalisé avec les alluvions de la rivière, l'adaptation du calendrier des travaux (hors des périodes de reproduction) et la réalisation de deux pêches de sauvegarde.

Impacts sur les milieux terrestres.

Aucune espèce floristique protégée, ni d'habitat à fort enjeu patrimonial ne se situe sur le tracé de la conduite, ni sur les accès et emprises nécessaires à la réalisation de la prise d'eau et la centrale. Toutefois certains de ces taxons et habitats peuvent se trouver à proximité des périmètres de travaux (passage de la conduite forcée notamment). Afin d'éviter toute destruction accidentelle, un balisage des espèces végétales protégées et des habitats d'Aulnaie blanche localisés à proximité est prévu. En ce qui concerne la faune terrestre, les mesures de réduction consistent en l'adaptation du calendrier des travaux (hors des périodes de nidification des oiseaux et d'hibernation des chiroptères) et la mise en œuvre d'un protocole d'abattage des arbres.

La conduite forcée est enfouie sous la route départementale et ne traverse que le boisement thermophile de moyenne altitude qui, d'après le dossier, ne recèle pas de zone humide. Elle se trouve cependant, d'après l'illustration 2, à proximité immédiate d'habitats humides recensés dans l'aire d'étude ; des mesures de mise en défens seront à mettre en œuvre.

2.3.2. Incidences en phase d'exploitation

Impacts sur les milieux aquatiques.

Le projet nécessite la construction d'un seuil de prise d'eau et la création d'un tronçon court-circuité (TCC) d'une longueur d'environ 1,5 km.

La morphologie du TCC (écoulements rapides, faciès chaotiques, nombreux infranchissables) permet au dossier de conclure à une faible incidence du projet sur les poissons et de justifier le choix du débit minimum fixé à la valeur réglementaire²², du dixième du module, soit 750 l/s qui correspond à 140 % du débit d'étiage moyen (QMNA5). Par ailleurs, l'aménagement de la prise d'eau (en particulier la mise en œuvre d'une grille « Coanda »²³) aura selon le dossier un impact faible à nul sur la dévalaison des poissons et le transit sédimentaire.

Ces estimations relatives au fonctionnement du dispositif de dévalaison et à la restitution du débit réservé seront vérifiées avant le démarrage des travaux par l'office français de la biodiversité.

Concernant les invertébrés, les manques relevés dans l'état initial se retrouvent dans l'évaluation des incidences, le dossier affirmant sans l'étayer que « la richesse faunistique ne devrait pas être affectée. On peut attendre la perte de quelques rares taxons dont les densités sont très faibles ».

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer, en s'appuyant sur des expertises reconnues, les incidences du projet sur la faune benthique et de présenter le cas échéant les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

Impacts sur les milieux terrestres.

98 % du linéaire de la conduite forcée étant enterré, et la reconstitution des habitats et de la flore sur les emprises du chantier étant prévue, le projet n'induit pas de modification du fonctionnement de la zone d'étude. Ainsi, les incidences permanentes sur les habitats et la flore sont jugées nulles et faibles sur la faune terrestre.

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation sur les milieux aquatiques et terrestres n'est proposée, ce qui n'appelle pas d'observations de la part de l'Autorité environnemen-

22 Article L.214-18 du code de l'environnement.

23 Voir description p. 13 de l'étude d'impact.

tale sauf concernant les incidences potentielles du projet sur les zones humides situées à proximité.

Le dossier n'analyse cependant pas l'incidence potentielle du projet, et du changement de la ligne d'eau, sur les milieux humides situés le long de La Romanche et en particulier du tronçon court-circuité ou directement en amont de la prise d'eau.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les incidences du projet sur les milieux humides situés le long de La Romanche, en particulier du tronçon court-circuité et de celui directement en amont de celui-ci.

Risques naturels – vulnérabilité au changement climatique

Des études approfondies relatives notamment aux risques naturels et géotechniques ont amené à modifier le projet initial. En particulier, une étude trajectographique a permis de déterminer un site de construction de la centrale à l'abri des chutes de blocs. Concernant les inondations, le dossier précise (p.28 de l'étude d'impact) que la plateforme de la centrale sera implantée au-dessus de la cote de la crue centennale. Quant aux risques d'avalanches, si le bâtiment de la centrale est situé dans une zone avalancheuse répertoriée sur la carte CLPA²⁴, les dispositions constructives prévues (construction semi-enterrée, structure résistant à une pression de 3 t/m², absence d'ouverture en façade exposée) permettront de le prémunir de ce risque.

En revanche, la vulnérabilité du projet à l'évolution de l'intensité et de la fréquence des événements climatiques, du fait de l'évolution du climat, n'est pas traitée dans le dossier.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer la vulnérabilité du projet (à court, moyen et long termes) au changement climatique et de prendre le cas échéant, les mesures d'évitement, de réduction et si besoin de compensation en conséquence.

Paysage

En ce qui concerne le paysage, l'étude d'impact conclut à un effet marginal, la conduite forcée étant enterrée et la centrale se situant en contrebas de la route de secours, en fond de vallée et au sein de la ripisylve. Toutefois, le dossier ne comporte ni analyse paysagère, ni photomontage.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une analyse plus approfondie de l'impact paysager de la centrale et par la définition d'éventuelles mesures d'évitement, de réduction ou de compensation adaptées.

Émissions de gaz à effet de serre – énergie

L'étude d'impact indique que la production électrique de la centrale sera de 13,6 GWh par an, soit l'équivalent de la consommation en électricité (*a priori* hors chauffage et eau chaude sanitaire, qui représentant 75 % de la consommation, cependant) de 6267 habitants environ. En revanche, le dossier ne fait pas état des émissions de gaz à effet de serre évitées par le projet ; aucun bilan carbone n'est fourni (incluant l'ensemble des opérations, dont le défrichement).

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par le calcul des émissions de gaz à effet de serre évitées par le projet.

24 La Carte de Localisation des Phénomènes d'Avalanche (CLPA) est une carte descriptive des phénomènes observés ou historiques, ayant pour vocation d'informer et de sensibiliser la population sur l'existence, en territoire de montagne, de zones où des avalanches se sont effectivement produites dans le passé, représentées par les limites extrêmes atteintes. Source : Inrae.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le dossier prévoit la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'état de l'environnement et des mesures d'évitement et de réduction (relative au suivi écologique du chantier : marquage, mise en défens, protocole d'abattage des arbres, dispositif de réduction des matières en suspension) mises en place. Le dossier décrit les différents suivis qui couvrent les différentes thématiques traitées, ainsi que leur périodicité et leur financement.

En ce qui concerne la phase chantier, six visites d'un écologue sont prévues.

Un suivi écologique, portant sur quatre thématiques (Macro-invertébrés, température de l'eau, flore et espèces envahissantes) est prévu de n+1 à n+10, n étant l'année de fin de travaux.

Un suivi (piézométrique et de la végétation) de l'Aulnaie blanche, dont la sensibilité à la réduction du débit dans le tronçon court-circuité est possible sans être documentée, est prévu pour 30 ans. Cette initiative trouvera son plein intérêt si des aulnaies blanches similaires non affectées par l'aménagement, peut-être en existe-t-il en amont de la prise d'eau, étaient suivies en parallèle.

Enfin, un suivi hydrologique à pas de temps horaire est prévu sur toute la durée de l'exploitation.

En outre, le dossier fait état d'une mesure d'accompagnement visant à rétablir la continuité écologique d'un affluent non répertorié mais à potentiel piscicole.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

L'étude d'impact ne comporte pas de résumé non-technique. Le dossier comporte un document de treize pages, intitulé « note de synthèse du projet optimisé » qui pourrait en tenir lieu. Toutefois, ce document, très succinct, lacunaire et peu illustré, ne permet pas une bonne information du public.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par un résumé non technique, prenant en compte les conséquences des recommandations du présent avis.